

LAS SOLUCIONES EUROCOUSTIC

# CINES & SALAS DE ESPECTÁCULOS



**eurocoustic**  
SAINT-GOBAIN

# COMPRENDER LA ACÚSTICA

## LA ACÚSTICA

La acústica es la rama de la física que estudia el sonido (su generación, transmisión, recepción, control y audición).

Por ende, es también el conjunto de técnicas cuyo objetivo es mejorar el confort sonoro en espacios interiores, promoviendo las actividades que en ellos se desarrollan.

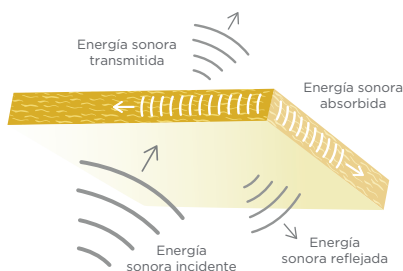
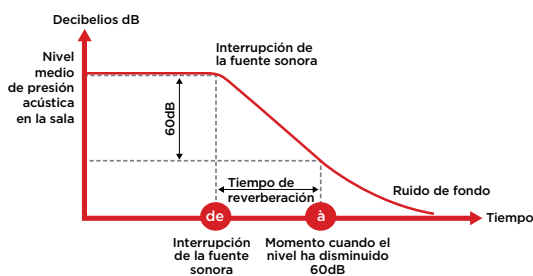
## EL SONIDO

El sonido es un fenómeno vibratorio caracterizado por una **frecuencia**, grave o aguda, expresada en **Hertz (Hz)** y un **nivel de presión** alto o bajo, expresado en **Decibelios (dB)**.

## EL TIEMPO DE REVERBERACIÓN

En una sala, las ondas sonoras rebotan en el conjunto de las paredes. **El tiempo de reverberación** es un parámetro que determina la calidad del acondicionamiento acústico de un local. Se define como el tiempo que tarda en reducirse la energía sonora 60dB.

Depende de varios factores: dimensiones del espacio (a mayor volumen, más reverberación) y de la absorción presente en la sala en forma de parámetros o mobiliario (a mayor absorción, menor reverberación). **Cuanto mayor sea el tiempo de reverberación, más ruidoso será el local.** (ver cuadro).



## LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Cuando un sonido golpea una parámetro, puede reflejarse total o parcialmente. Según sean las propiedades de esta superficie, absorberá una cantidad determinada de energía sonora. La capacidad de un material o solución acústica para absorber sonido se indica mediante el **coeficiente de absorción ponderado** ( $\alpha_w$ ), que varía entre 0 (material totalmente reflectante) y 1 (absorción total). La aplicación de materiales con alta absorción permite la reducción y el control del tiempo de reverberación asegurando así un confort acústico óptimo para los ocupantes (ver esquema contiguo).

## EL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

El acondicionamiento acústico tiene por objetivo adaptar la calidad acústica de un local a su uso. Teniendo en cuenta el volumen del espacio, y seleccionando los materiales según su coeficiente de absorción, se puede alcanzar el tiempo de reverberación óptimo dependiendo del uso del recinto.

Esto permite:

- Reducir el nivel sonoro de un local ruidoso (para convertirlo en uno más confortable)
- Mejorar la inteligibilidad en un determinado local (cine) para mejorar la comunicación.

# DETECTAR LAS NECESIDADES

## CONTROL DE LA INTELIGIBILIDAD



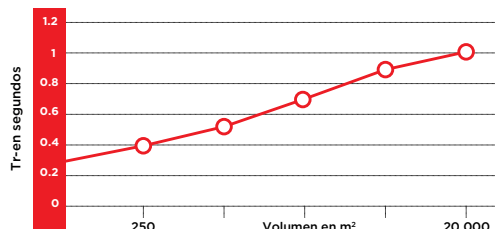
### OBJETIVOS

- Que el mensaje sonoro sea **inteligible**.
- Reproducir con **precisión los efectos sonoros**.

### RECOMENDACIONES

La CST (Comisión Superior y Técnica de la Imagen y del Sonido) recomienda un **tiempo de reverberación** relativamente **bajo** en función del volumen de la sala. Se recomiendan tiempos reverberación similares a los de la curva de abajo.

Tiempo de reverberación óptimo para salas de proyección, en función de su volumen



CINE



### OBJETIVOS

- Aunar **inteligibilidad** y un ambiente sonoro agradable para todo tipo de salas de espectáculos.
- Optimizar el tiempo de reverberación para una **comprensión óptima**.

### RECOMENDACIONES

Un **estudio acústico** se realiza generalmente según las dimensiones y la configuración de la sala. La distribución de la absorción acústica se trata en función de los distintos ambientes de la sala y de las frecuencias.

*Ejemplo: alta absorción en el fondo de la sala, baja en la escena.*

SALAS DE ESPECTÁCULOS

## ESTÉTICA Y CONFORT VISUAL



### OBJETIVOS

- Muros y paredes lo más **discretos** posibles delante y detrás de la pantalla de proyección.
- Garantizar la **calidad de la proyección**, limitando al máximo la contaminación visual.

### RECOMENDACIONES

Para un mayor confort visual de los espectadores, la elección de materiales de tonos oscuros y **acabados mate** es fundamental, garantizando así la **ausencia de reflejos** y la calidad óptima en la proyección.

CINE



### OBJETIVOS

- Los muros y paredes deben responder a **cuestiones estéticas** según las indicaciones de las salas.
- Se debe garantizar el **confort visual** del espectador, para así poder limitar al máximo toda contaminación visual durante el espectáculo.

### RECOMENDACIONES

Para un mayor confort visual de los espectadores, la elección de materiales de tonos oscuros y **acabados mate** es fundamental, garantizando así la **ausencia de reflejos**.

SALAS DE ESPECTÁCULOS

# LAS SOLUCIONES EUROCOUSTIC

**PERFILES PRIMARIOS**  
SISTEMA DE  
**PERFILES DE LARGO  
ALCANCE (PLP)**

Sistema de Alto Rendimiento Mecánico para salas o locales con restricciones arquitectónicas.

P. 13

**PANELES MURALES**  
SISTEMA DE  
**ACCESORIOS DE  
FIJACIÓN Y ACABADOS  
PARA MUROS**

Gama completa para instalar los paneles acústicos en muros.

P. 11

PANELES ACÚSTICOS  
PARA TECHOS

GAMA **TONGA**<sup>®</sup>

La gama de paneles Tonga<sup>®</sup> es ideal para obtener una óptima absorción acústica de los techos

P. 7

PERFILES SECUNDARIOS  
**QUICK-LOCK<sup>®</sup> ULTRAMAT**  
&  
**NEGRO STANDARD**

Combinados con los paneles de color Negro V7 de la gama Eurocolors, estos perfiles permiten una discreción absoluta en el techo

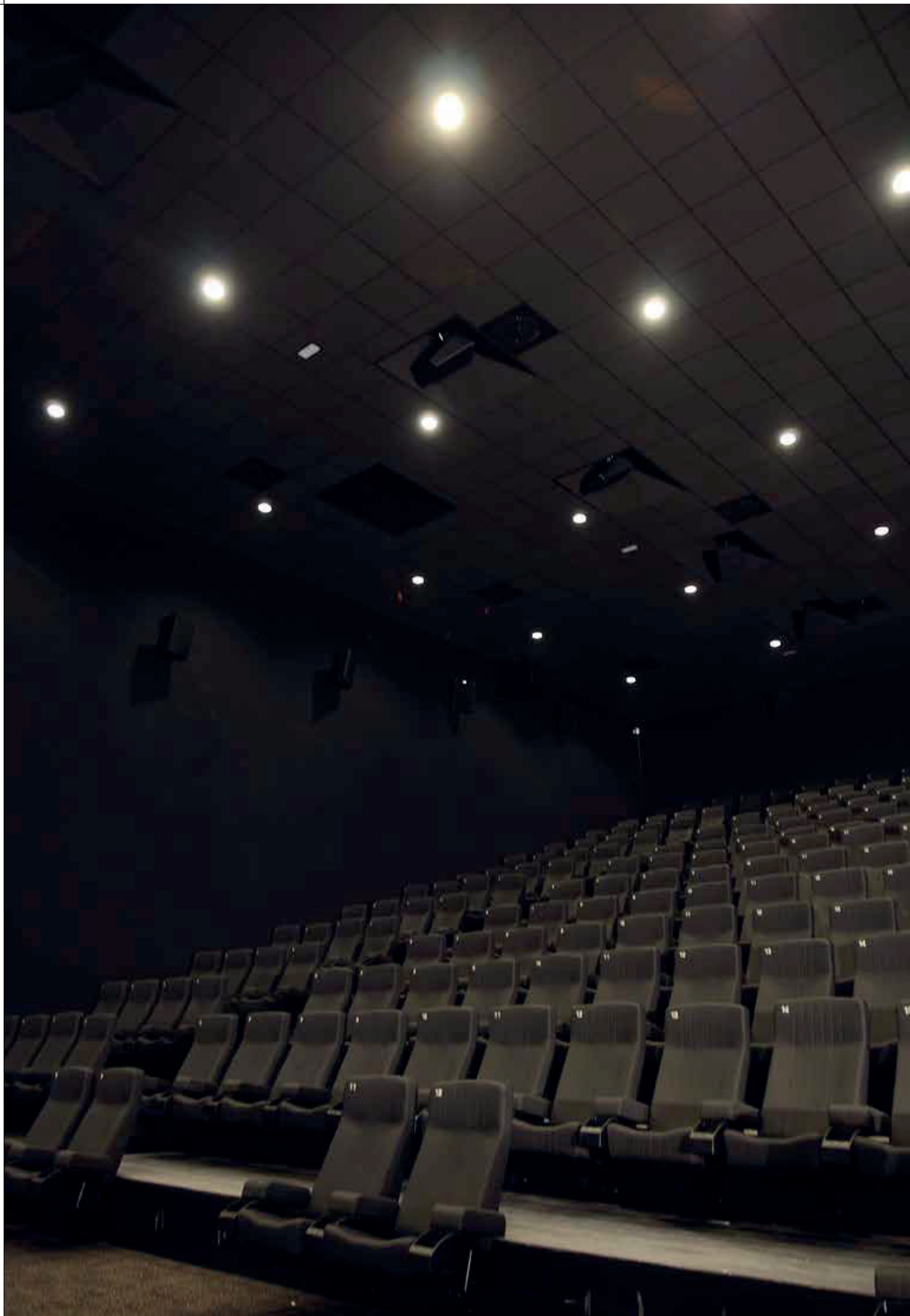
P. 14

PANELES ACÚSTICOS  
PARA MUROS Y TECHOS

GAMA **ACOUSTISHED**<sup>®</sup>

Es la gama de techos ideal para locales de gran dimensión

P. 9



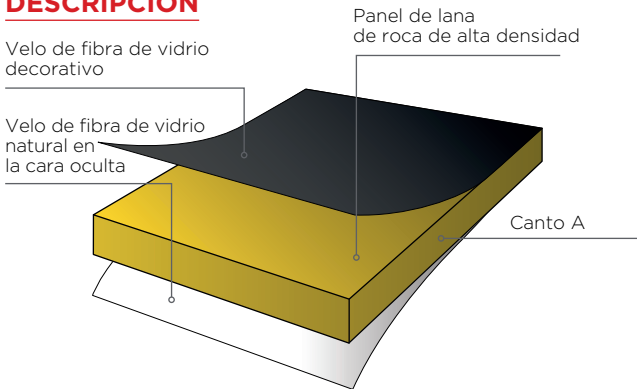
# PANELES ACÚSTICOS PARA TECHOS

## GAMA TONGA®

### LA REFERENCIA DEL TECHO ACÚSTICO SIMPLE Y EFICAZ

La gama Tonga® se adapta especialmente a los techos de salas de cine y de espectáculos que necesitan de una absorción acústica, una estética, garantía contra incendio y facilidad en su instalación.

#### DESCRIPCIÓN

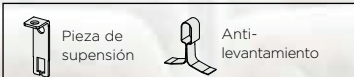
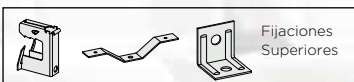


#### GAMA

CANTO		
ESPESOR	22 mm	40 mm
DIMENSIONES (mm x mm)	600 x 600 600 x 1200 1200 x 1200 600 x 1500 600 x 1720 600 x 1800 600 x 2000 600 x 2400	600 x 600 600 x 1200 1200 x 1200 600 x 1500 600 x 1800 600 x 2000 600 x 2400
VELOS DECORATIVOS	Negro V7  Blanco 09 EuroColors	

#### PERFILES Y ACCESORIOS QUICK-LOCK®

Recomendados para la instalación de la gama Tonga®, los perfiles y accesorios Quick-Lock® son una buena opción para todo tipo de proyectos.



#### + PRODUCTO

##### + DE CONFORT

	ABSORCIÓN ACÚSTICA	Canto A : $\alpha_w = 1$ Canto E : $\alpha_w = 0,95$
	CONFORT VISUAL	Acabado mate*

\* Según la normativa NF EN ISO 2813.

##### + DE SEGURIDAD

	REACCIÓN AL FUEGO	Blanco : A1 Color : A2-s1, d0
	RESISTENCIA AL FUEGO	con perfilera <b>QUICK-LOCK®</b> REI 30  SF 30
	CALIDAD DE AIRE INTERIOR	Canto A : A+
	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	100% estable

##### + VARIEDAD

	VARIEDAD DE DIMENSIONES	8 dimensiones de módulos
--	-------------------------	--------------------------

#### GARANTIA VISUAL

##### TONGA® NOIR V7 + QUICK-LOCK® ULTRAMAT NOIR



Acabado homogéneo entre la placa y la perfilera validada por nuestros expertos (cf. p15).





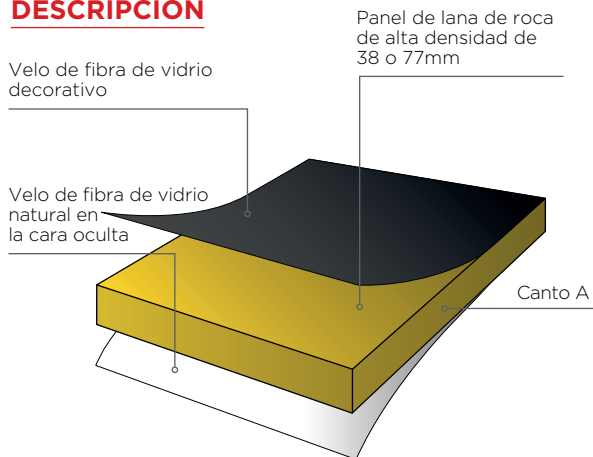
# PANELES ACÚSTICOS PARA MUROS Y TECHOS

## GAMA ACOUSTISHED®

### EL TECHO PARA LOS GRANDES ESPACIOS

La gama Acoustished® se adapta especialmente a los techos de salas de cine y de espectáculos que necesitan de una gran dimensión, una fuerte absorción acústica, un aislamiento térmico y una variedad estética.

#### DESCRIPCIÓN



#### + PRODUCTO

##### + DE CONFORT

	ABSORCIÓN ACÚSTICA	$\alpha_w = 1$
	ABSORCIÓN TÉRMICA	 38 mm : R = 1,10 m <sup>2</sup> .K/W 77 mm : R = 2,20 m <sup>2</sup> .K/W
	CONFORT VISUAL	Acabado mate*

#### GAMA

CANTO		
ESPESOR	38 mm	77 mm
DIMENSIONES (mm x mm)	Debajo vigas : 1500 x 1000 Entre vigas : 1310 x 990 1370 x 990 1985 x 990	
VELOS DECORATIVOS	<b>v7</b> Negro V7 <b>o9</b> Blanc0 09 Selección de 7 EUROCOLORS	

##### + DE SEGURIDAD

	REACCIÓN AL FUEGO	Blanco : A1 Color : A2-s1, d0
	CALIDAD DE AIRE INTERIOR	A+
	COMPORTAMIENTO FRENTE A LA HUMEDAD	100% estable
	RESISTENCIA MECÁNICA	38 mm : C/130 N/m <sup>2</sup> ** es decir hasta 13,0kg/m <sup>2</sup> ** 77 mm : C/195 N/m <sup>2</sup> ** es decir hasta 19,5kg/m <sup>2</sup> **

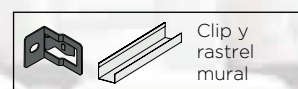
#### PERFILES Y ACCESORIOS QUICK-LOCK®

Recomendados para la instalación de la gama Acoustished®, los perfiles y accesorios **QUICK-LOCK®** son una buena opción para todo tipo de proyectos (cf. p11 y p14).

#### TECHOS



#### MUROS



\* Según la normativa NF EN ISO 2813

\*\* Resistencia a una carga repartida sin deformación ni degradación para la clase de exposición C, que corresponde a una humedad relativa  $\leq 95\%$  (+/- 5%) y a temperaturas hasta 30° (+/- 2°).



Para más información: <https://www.eurocooustic.es/acoustishedr-80>



[https://www.youtube.com/channel/UC8kQEgjzIbjovibjEn\\_THYg](https://www.youtube.com/channel/UC8kQEgjzIbjovibjEn_THYg)



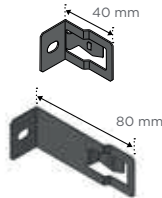
## PANELES MURALES

# SISTEMA DE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ACABADOS PARA MUROS

Los paneles Acoustished® pueden ser **instalados en muros**, a una altura superior a 2m\*. El sistema de accesorios Eurocoustic, integrado con la perfilera **QUICK LOCK® T35** y destinado a la instalación mural, está perfectamente adaptado a este sistema.

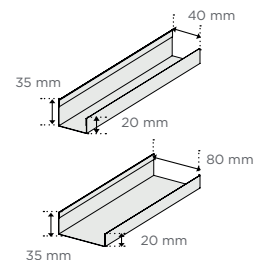
### CLIPS DE FIJACIÓN

- **Gama completa**, adaptada a los distintos espesores de los paneles.
- **Diseño adaptado** a la perfilera **QUICK LOCK®**
- **Fácil** para su instalación



### PERFILES PERIMETRALES

- **Gama completa**, adaptada a los distintos espesores de los paneles.
- **Acabado en prelacado blanco o Negro Ultramat** adaptado a la perfilera **QUICK LOCK®**
- **Alas escalonadas** para facilitar el atornillado en el muro



### LA INSTALACIÓN EN 4 ETAPAS

1

#### FIJACIÓN DE LOS PERFILES PERIMETRALES



#### CONSEJO

El atornillado se hace con una fijación adaptada a la pared de soporte, cada 30cm de distancia.

2

#### COLOCACIÓN DE LOS PANELES Y DE LOS PERFILES SECUNDARIOS EN UNA PRIMERA HILERA, DE ABAJO A ARRIBA



1º panel 1º perfil secundario 2º panel



#### CONSEJO

Al contrario que en la colocación de techos, los paneles murales y sus perfiles se hace progresivamente.

3

#### FIJACIÓN DE LOS CLIPS Y DE LOS PERFILES PRIMARIOS

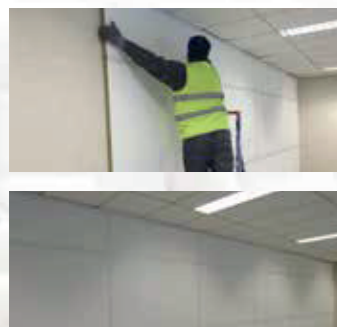


#### CONSEJO

Los clips se colocan cada 1m evitando los ángulos de los perfiles secundarios.

4

#### COLOCACIÓN DE OTRAS FILAS DE PANELES, DE ABAJO A ARRIBA



\* En caso de que la altura sea inferior a 2 metros, deberá de haber una protección mecánica en la parte de abajo. Se desaconseja poner dichos paneles en paredes susceptibles de golpes repetitivos (ej: detrás de porterías de balónmano)



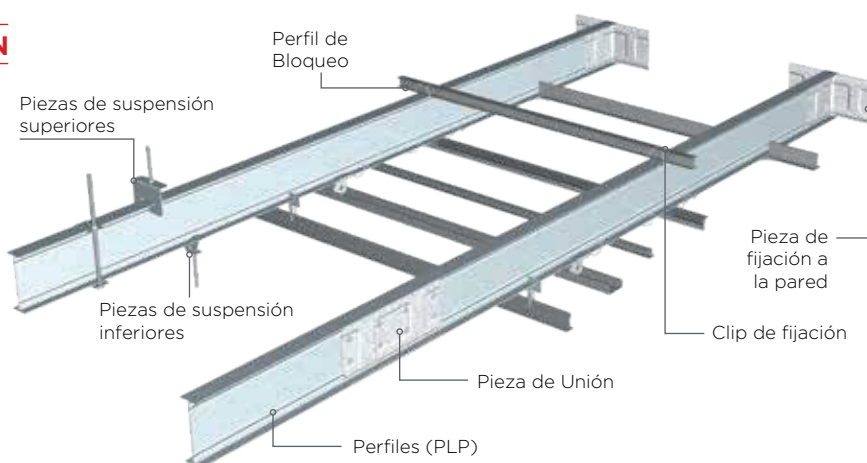
## PERFILES PRIMARIOS

# SISTEMA DE PERFILES DE LARGO ALCANCE (PLP)

### PERFILERÍA PRIMARIA DE ALTO RENDIMIENTO

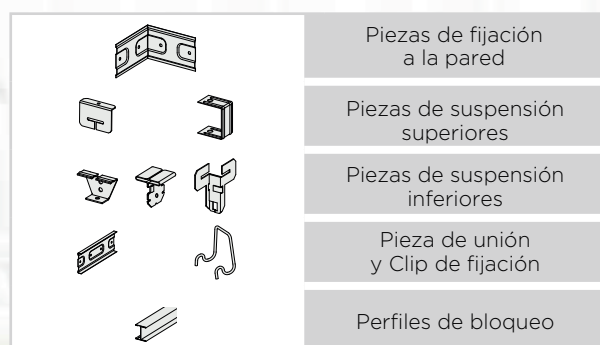
El sistema de perfiles de largo alcance (PLP) de Eurocoustic es una solución llave en mano para instalar paneles acústicos en obras complejas (pléniums de más de 2 metros\*. Distancia entre puntos de suspensión importantes). Son utilizados en salas de cine o salas de espectáculos, locales donde las exigencias arquitectónicas son importantes.

#### DESCRIPCIÓN



#### GAMA

	PERFILES PLP					
ALTURA (MM)	120	120	85	85	70	54
ESPESOR (CM)	1,2	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6
LARGO (M)	6,5	5,5	5,0	4,25	3,75	3,5



#### + PRODUCTOS

	<b>ALTO RENDIMIENTO MECÁNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite juntar largas distancias entre los puntos de suspensión (hasta 6,5m)</li> <li>Soporta fuertes cargas (hasta 50kg/m2)</li> </ul>
	<b>SISTEMA SOBRE MEDIDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elección según los ábacos en función de la obra</li> </ul>
	<b>SISTEMA COMPLETO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema completo llave en mano</li> <li>Compatible con todo tipo de estructuras portantes</li> <li>Compatible con los paneles acústicos Eurocoustic</li> </ul>

\*Según DTU 58.1

## PERFILES SECUNDARIOS

# QUICK-LOCK® ULTRAMAT

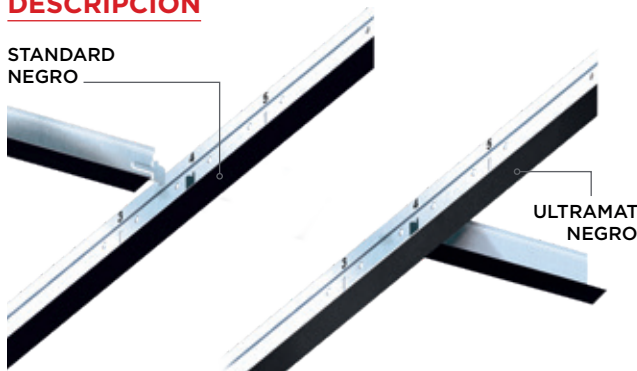
# NEGRO STANDARD

### HARMONÍA Y CONFORT VISUAL

La gama de perfiles **QUICK-LOCK®** Noir se adapta perfectamente a las salas de Cines y de Espectáculos. Disponible en color Ultramat Noir, ofrece además de una apariencia mate anti-reflejos una perfecta homogeneización visual con los paneles aportando un efecto de discreción absoluto en el techo.

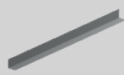










### DESCRIPCIÓN

STANDARD NEGRO



ULTRAMAT NEGRO

### GAMA




ACABADO	Standard Negro	Ultramat Negro	
BRILLO	15%	< 5%	
REFERENCIAS	Angular 	Secundarios 	Primarios 
DIMENSIONES	 T15  T24  T35	 T15  T24  T35	
PERFILERÍA			

### + PRODUCTOS


#### + DE CONFORT

		QUICK-LOCK® STANDARD NEGRO	QUICK-LOCK® ULTRAMAT NEGRO
	BRILLO	Acabado semi-brillo	Acabado mate*
	CONFORT VISUAL	Reflejos Limitados	Sin reflejo
	HOMOGENEIDAD VISUAL	Buen equilibrio visual entre paneles y perfilera. Techo Discreto	Mejor equilibrio visual entre paneles y perfilera. Techo totalmente discreto

#### + SEGURIDAD

	Conexiones garantizadas por clic audible
	Estabilidad en los perfiles secundarios
	Mejor resistencia al fuego de los techos, en caso de incendio

#### + SIMPLICIDAD

	Rápidez y facilidad a la hora de instalarlos
---	--

\* Según la normativa NF EN ISO 2813.

Para más información: págs. 56 - 61 de nuestro catálogo de techos

[https://www.eurocoustic.es/sites/eurocoustic.com/files/field\\_document/200206-catalogo-2020-es-pdf-web.pdf](https://www.eurocoustic.es/sites/eurocoustic.com/files/field_document/200206-catalogo-2020-es-pdf-web.pdf)

**GARANTIA VISUAL**

**PERFILERIA QUICK-LOCK®  
ULTRAMAT NEGRO**

BRILLO < 5%



**VELO NEGRO V7  
TONGA® Y ACOUSTISHED®**



Homogeneidad  
visual entre el  
panel y la  
perfilería  
garantizada  
por un experto.

**PERFILERIA QUICK-LOCK®  
STANDARD NEGRO**

BRILLO 15%



Las dos lengüetas son muestras representativas del acabado de nuestros perfiles **QUICK-LOCK®** Ultramat y Standard Noir.

Este folleto se facilita a título indicativo, la sociedad Saint-Gobain Eurocoustic se reserva el derecho de modificar la información contenida en él, en todo momento. Saint-Gobain Eurocoustic no garantiza el carácter exhaustivo del mismo ni la ausencia de errores materiales. Toda utilización y/o instalación de los productos y sistemas presentados en este folleto, no conforme a las reglas prescritas en este documento ni a las de los profesionales, normas y reglas en vigor, eximen de toda responsabilidad a Saint-Gobain Eurocoustic. Este folleto sólo presenta ejemplos de instalación y no sustituye a los consejos de los instaladores, avisos técnicos, normas y reglas en vigor. Los resultados de los ensayos técnicos y de su clasificación que figuran en este folleto han sido obtenidos en condiciones estándar de ensayo. Este folleto contiene referencias relativas a marcas y patentes protegidas por el derecho de propiedad industrial. Toda la información que contiene este folleto (fotos, textos, imágenes, ilustraciones, esquemas...) están protegidos a título de propiedad intelectual. Estos elementos no son de carácter contractual, asimismo los esquemas tampoco pueden ser considerados como dibujos de trabajo contractuales. Toda reproducción de este folleto parcial o total, o de los elementos que la componen, en cualquier medio, está prohibida salvo acuerdo previo y por escrito de Saint-Gobain Eurocoustic.

**Saint-Gobain Ceilings  
Business Unit Spain**  
Príncipe de Vergara, 132  
28002 Madrid  
+34 91 411 60 90  
+34 619 86 82 20  
atc.techos@saint-gobain.com  
[www.eurocoustic.es](http://www.eurocoustic.es)  
[www.gabelex.es](http://www.gabelex.es)

